



Nr. 875

Fakultät 3
Institute der Fakultät 3
GB 1 (20 Ex)

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technische Universität
Braunschweig

Redaktion:
Geschäftsbereich 1
Spielmannstraße 12 a
38106 Braunschweig
Tel. +49 (0) 531 391-4306
Fax +49 (0) 531 391-4340

Datum: 20.12.2012

Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Sustainable Design“ an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät für Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Hiermit wird der vom Fakultätsrat der Fakultät für Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften am 26.03.2012 sowie vom Dekan der vorgenannten Fakultät in Eilkompetenz am 28.09.2012 beschlossene und vom Präsidenten am 05.12.2012 genehmigte Besondere Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Sustainable Design“ an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät für Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften hochschulöffentlich bekannt gemacht.

Die Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung am 21.12.2012 in Kraft.

**Prüfungsordnung für den Masterstudiengang
Sustainable Design
der Technischen Universität Braunschweig,
Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften**

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Sustainable Design setzt sich zusammen aus einem „Allgemeinen Teil“ und einem „Besonderen Teil“.

Entsprechend § 1 Abs. 2 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Technischen Universität Braunschweig hat der Fakultätsrat der Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften am 26.03.2012 und der Dekan in Eilentscheidung am 28.09.2012 folgenden Besonderen Teil für den Masterstudiengang Sustainable Design beschlossen:

§ 1

Hochschulgrad und Zeugnisse

(1) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Technische Universität Braunschweig den Hochschulgrad „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“) im Fach Sustainable Design. Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde sowie ein Zeugnis aus (Anlagen 1 und 2).

(2) Nach § 18 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung wird dem Zeugnis ein Diploma Supplement in englischer Sprache, auf Antrag auch in deutscher Sprache, beigelegt (Anlage 3).

(3) Im Zeugnis werden neben der Gesamtnote die Noten der einzelnen Module mit ihren Leistungspunkten aufgelistet.

(4) Auf Antrag der oder des Studierenden werden die Urkunde und das Zeugnis auch in englischer Sprache ausgestellt.

§ 2

Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums

(1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Bearbeitungszeit für die Masterthesis vier Semester (Regelstudienzeit).

(2) Das Studium gliedert sich in

1. einen Grundlagenbereich (12 Leistungspunkte)
2. einen Aufbaubereich (18 Leistungspunkte)
3. einen Vertiefungsbereich (54 Leistungspunkte)
4. einen fachübergreifenden Professionalisierungsbereich (6 Leistungspunkte) und
5. die Masterthesis (30 Leistungspunkte).

(3) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 120 Leistungspunkte aus den einzelnen Modulen nachgewiesen werden (Anlage 4).

(4) Eine Lehrveranstaltung darf nicht in verschiedenen Modulen eingebracht werden.

(5) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt voraus, dass der Prüfling die dem Modul zugeordneten Prüfungs- und Studienleistungen erfolgreich erbracht hat.

§ 3

Prüfungs- und Studienleistungen

(1) Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie besteht aus den Fachprüfungen der Module sowie der Masterthesis.

(2) Die möglichen Prüfungsformen sind in § 9 der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge gelistet.

(3) Ein Modul wird durch eine oder mehrere Prüfungen abgeschlossen. Die Module sowie Art und Umfang der ihnen zugeordneten Prüfungs- und Studienleistungen sowie der Leistungspunkte ergeben sich aus der Anlage 5.

(4) Die Prüfungsinhalte ergeben sich aus den Qualifikationszielen der Module gem. Anlage 5.

§ 4

Wiederholung von Prüfungen

Abweichend von § 16 des Allgemeinen Teils für Bachelor- und Masterstudiengänge werden die Termine für die Themenausgabe bei Wiederholung der Masterthesis vom Prüfungsausschuss festgelegt. Die Ausgabe muss jedoch spätestens 5 Monate nach dem vorhergehenden Nicht-Bestehen erfolgen.

§ 5

Masterthesis

(1) Zur Masterthesis wird zugelassen, wer die Voraussetzungen nach § 14 (9) des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge erfüllt hat und alle Module nach Anlage 4 erfolgreich abgeschlossen hat. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag die Zulassung zur Masterthesis auch dann genehmigen, wenn die hierfür erforderlichen Zulassungs- und Prüfungsleistungen noch nicht alle erbracht sind.

(2) Die Masterthesis umfasst 30 Leistungspunkte, die Bearbeitungszeit beträgt 20 Wochen. Die Masterthesis wird in der Regel im vierten Semester angefertigt. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von sechs Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.

(3) Innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Masterthesis hält die oder der Studierende einen Vortrag, in dem die Arbeit vorgestellt wird. Dieser Vortrag (ca. 20 Min.) geht mit 10% in die Bewertung der Masterthesis ein.

(4) Die Masterthesis kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

§ 6

Verlängerung bei Krankheit

Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest, oder im Einzelfall nach Vorgabe des Prüfungsausschusses ein amtsärztliches Attest, unverzüglich, spätestens 3 Werktage nach Ausstellung, dem Prüfungsamt vorzulegen. Das Attest muss so abgefasst sein, dass das Prüfungsamt über die Prüfungsunfähigkeit entscheiden kann.

Abweichend von § 11 Abs. 3 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge kann bei nachgewiesener Erkrankung der Abgabetermin einer Prüfungsleistung um die Zahl der Krankheitstage, längstens jedoch um zwei Wochen hinausgeschoben werden. In besonderen Fällen kann der Prüfungsausschuss eine weitere Verlängerung genehmigen.

§ 7

Ergebnis der Prüfung

Für besonders hervorragende Leistungen (Gesamtnote 1,2 und besser) kann der Prüfungsausschuss die Gesamtnote „mit Auszeichnung bestanden“ festlegen.

§ 8

Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

MASTERURKUNDE

Die Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen
und Umweltwissenschaften
der Technischen Universität Braunschweig

verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn*

Vorname Name*

geboren am Geburtsdatum* in Geburtsort*

den Hochschulgrad

Master of Science

abgekürzt: M. Sc.

nachdem er/sie* die Masterprüfung im Studiengang

Sustainable Design

am Abschlussdatum der Prüfung* bestanden hat.

Braunschweig, Datum der Urkunde*

Name*
Präsident/in*

Name*
Dekan/in* der Fakultät
Architektur, Bauingenieurwesen
und Umweltwissenschaften

*Zutreffendes einsetzen

Der Master of Science entspricht dem Abschluss Diplom-Ingenieur/in.

MASTER DEGREE CERTIFICATE

The Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften
of the Technische Universität Braunschweig

hereby confers upon

Mr./Mrs. *

First Name Family Name*

born on date* at place*

the degree of

Master of Science

(M. Sc.)

Sustainable Design

after he/she* successfully completed the Master examination

on date of the final examination*

Braunschweig, Date of the certificate*

Name*
President*

*use correct details

Name*
Dean* of the Fakultät
Architektur, Bauingenieurwesen
und Umweltwissenschaften

The Master of Science is equivalent to the Diploma Degree.

**Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen
und Umweltwissenschaften
der Technischen Universität Braunschweig**

ZEUGNIS

über die
Masterprüfung

Frau/Herr*

Vorname Name*

geboren am Geburtsdatum* in Geburtsort*

hat die Masterprüfung im Studiengang

Sustainable Design

mit der Gesamtnote

Gesamtnote Prädikat* (in Zahlen*)

bestanden.

Die Gesamtnote entspricht der ECTS-Note X*.

*Zutreffendes einsetzen

Prüfungs- und Studienleistungen

Leistungspunkte

Note

Grundlagenmodul

Aufbaumodule

Vertiefungsmodule

Professionalisierungsmodul

Masterthesis

**Masterthesis
Thema:**

Braunschweig, Datum*

**Name*
Dekanin/Dekan***

**Name*
Prüfungsausschussvorsitzende/r***

Notenstufen: sehr gut ($1,0 \leq d \leq 1,5$), gut ($1,6 \leq d \leq 2,5$), befriedigend ($2,6 \leq d \leq 3,5$), ausreichend ($3,6 \leq d \leq 4,0$).
Bei $d \leq 1,3$ wird als Gesamtnote das Prädikat mit Auszeichnung vergeben. Die Gesamtnote ergibt sich aus den nach Leistungspunkten gewichteten Einzelnoten.
a Bei der Berechnung der Gesamtnote unberücksichtigt, a Platzhalter für einen weiteren Text, e Platzhalter für einen weiteren Text
Leistungspunkte: Zum erfolgreichen Abschluss sind 180 Leistungspunkte erforderlich, ein Leistungspunkt entspricht einem Aufwand von 30 Stunden.
ECTS-Note: Nach dem European Currency Transfer System (ECTS) ermittelte Note auf der Grundlage der Ergebnisse der Absolventinnen und Absolventen der drei vorangegangenen Jahre:
A (beste 10 %), B (nächste 25 %), C (nächste 30 %), D (nächste 25 %), E (nächste 10 %).

*Zutreffendes einsetzen

**The Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissen-
schaften
of the Technische Universität Braunschweig**

CERTIFICATE

Master of Science

Mr./Mrs. *

First Name Family Name*

born on date* at place*

successfully completed the Master degree in

Sustainable Design

with an overall grade of

overall grade* (number*)

ECTS-Grade X*

*use correct details

Transcript of Records
Grade

Credit Points

Grundlagenmodul

Aufbaumodule

Vertiefungsmodule

Professionalisierungsmodul

Masterthesis

Masterthesis
Theme:

Braunschweig, Date of the certificate*

Name*
President*

Name*
Dean* of the Fakultät
Architektur, Bauingenieurwesen
und Umweltwissenschaften

*use correct details

Grading System: excellent ($1,0 \leq d \leq 1,5$), good ($1,6 \leq d \leq 2,5$), satisfactory ($2,6 \leq d \leq 3,5$), sufficient ($3,6 \leq d \leq 4,0$).
In case $d \leq 1,3$ the degree is granted with honors. The overall grade is the average of the student's grades weighted by the number of credits given for each course.
* These credits were achieved at the Technische Universität Braunschweig and have been acknowledged for ProWater – Sustainable Management and Protection of Water

Credit Points: 120 credit points are required in order to successfully obtain the degree. One credit point represents 30 hours of student workload.
In the European Credit Transfer System (ECTS) the ECTS grade represents the percentage of successful students normally achieving the grade.
A (top 10%), B (25 %), C (30 %), D (25 %), E (10 %)

TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO-WILHELMINA zu Braunschweig

Diploma Supplement

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigelegt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

1.1 Familienname

1.2 Vorname

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)
Master of Science (M.Sc.)

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)
entfällt

2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation
Sustainable Design

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat
**Technische Universität Carolo Wilhelmina zu Braunschweig
Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften**

Status (Typ/Trägerschaft):
Universität/Land Niedersachsen

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat
s. o.

Status (Typ/Trägerschaft):
s. o.

2.5 Im Unterricht/in der Prüfung verwendete Sprache(n)
überwiegend deutsch

3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation
Masterstudiengang (Graduate/Second Degree)

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)
zwei Jahre, 120 ECTS Leistungspunkte

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)
siehe Zulassungsordnung

4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

- 4.1 Studienform
Vollzeit-Präsenzstudium über zwei Jahre
- 4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin
Die Masterabsolventinnen und Masterabsolventen sind befähigt, nach Einarbeitung umfassende Aufgaben selbstständig und eigenverantwortlich zu lösen. Hierzu gehören beispielsweise:
- Erstellen nachhaltiger, energieeffizienter und integraler Konzepte/ Systeme für ganzheitliche Stadt- und Gebäudeplanungen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Kulturen, klimatischer und rechtlicher Randbedingungen im nationalen und internationalen Kontext
 - Betrachtung des gesamten Lebenszyklus' von Stadt/ Gebäude und Integration aller relevanten gestalterischen, funktionalen, sozialen, ökologischen, technischen, ökonomischen und rechtlichen Belange bei der Planung und Realisierung der gebauten Umwelt
 - Entwicklung nachhaltiger, energieeffizienter Konzepte und der Einfluss dieser auf Entwurf, Konstruktion, Berechnungen von Bauwerken unter Anwendung kritischer Analysen, künstlerisch-kreativer Techniken und umfassender technischer Kenntnisse
 - Planung von umweltfreundlichen, ressourcenschonenden, funktionalen, behaglichen und gesunden Bauwerken, die sich optimal in das soziokulturelle und klimatische Umfeld einfügen
 - Leiten, Überwachen und Durchführen umfassender technischer Aufgaben im Bereich des klimagerechten und ressourcenschonenden Planens und Bauens sowie in Entwicklungs- und Forschungsprojekten
 - Koordinierung, Lenkung, Steuerung von Planung und Ausführung eines hoch- und städtebaulichen Vorhabens
 - Fähigkeit zur Moderation und Leitung interdisziplinärer Teams
- 4.3 Einzelheiten zum Studiengang
Einzelheiten zu den belegten Kursen und erzielten Noten sowie den Gegenständen der mündlichen und schriftlichen Prüfungen sind im „Zeugnis“ enthalten.
- 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten
Generelles Notensystem: 1 = „Sehr gut“, 2 = „Gut“, 3 = „Befriedigend“, 4 = „Ausreichend“, 5 = „Nicht bestanden“
1,0 ist die beste Note, zum Bestehen der Prüfung ist mindestens die Note 4,0 erforderlich
- 4.5 Gesamtnote
5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION
- 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien
Berechtigung zur Promotion
- 5.2 Beruflicher Status
entfällt
6. WEITERE ANGABEN
- 6.1 Weitere Angaben
entfällt
- 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben
Über die Universität: www.tu-braunschweig.de
Über die Fakultät: www.tu-braunschweig.de/abu
7. ZERTIFIZIERUNG
Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:
Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Datum]
Prüfungszeugnis vom [Datum]
Transkript vom [Datum]
Datum der Zertifizierung: _____
- Vorsitzender des Prüfungsausschusses
- Offizieller Stempel/Siegel
8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM
Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- **Universitäten**, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- **Fachhochschulen** konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche und technische Fächer, wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen klaren praxisorientierten Ansatz und eine berufsbezogene Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- **Kunst- und Musikhochschulen** bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führen oder mit einer Staatsprüfung abschließen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten, sowie Studiengänge international kompatibler machen.

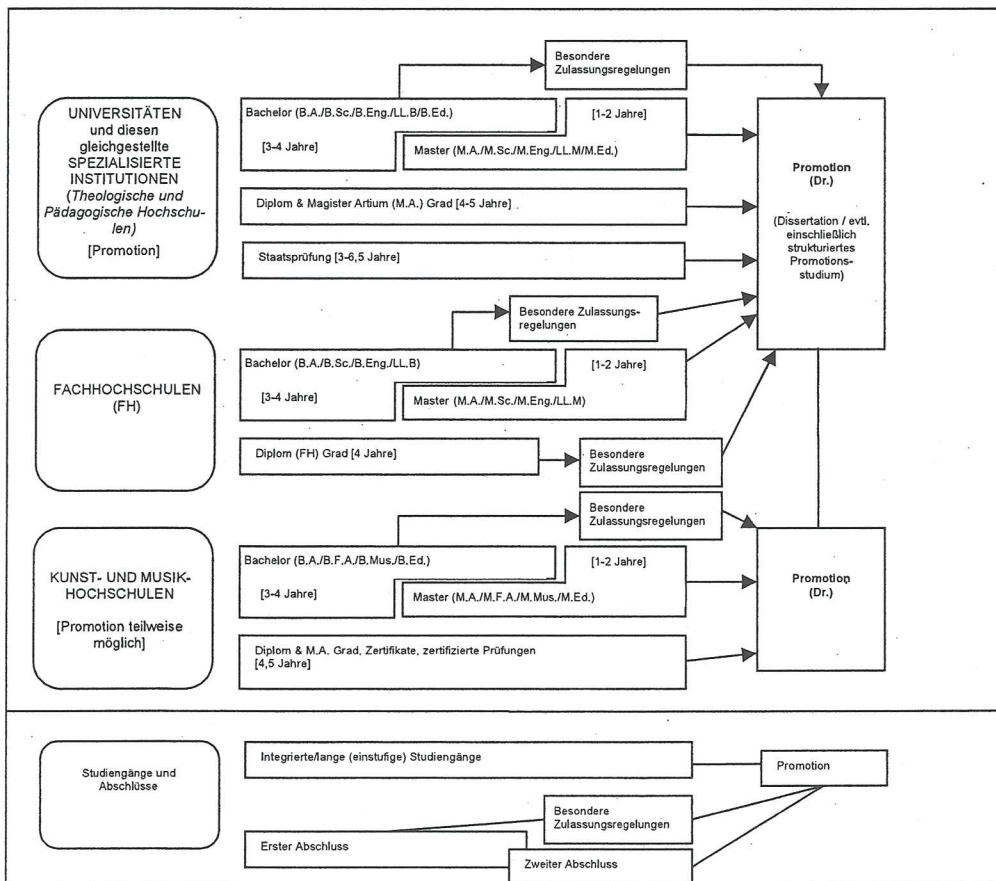
Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse³ beschrieben.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3 Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicher zu stellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.⁴ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁵

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Akkumulation und Transfer von Kreditpunkten (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben. Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁶ Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ zu differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest. Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁷ Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z. B. MBA).

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

– Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge. Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

– Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

– Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diplom (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): "Sehr gut" (1), "Gut" (2), "Befriedigend" (3), "Ausreichend" (4), "Nicht ausreichend" (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note "Ausreichend" (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen. Außerdem verwenden Hochschulen zum Teil eine ECTS-Benotungsskala.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Kunst- und Musikhochschulen kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen. Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Lennestr. 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228/501-229; Tel.: +49(0)228/501-0
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; <http://www.kmk.org>; E-Mail: zab@kmk.org
- "Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst" als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (<http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html>); E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Ahnstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; <http://www.hrk.de>; E-Mail: post@hrk.de
- "Hochschulkompass" der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (<http://www.hochschulkompass.de>)

¹ Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 01.07.2010.

² Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

³ Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005)

⁴ Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010).

⁵ "Gesetz zur Errichtung einer Stiftung 'Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland'", in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung "Stiftung: Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland" (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

⁶ Siehe Fußnote Nr. 5.

⁷ Siehe Fußnote Nr. 5.

**TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CAROLO-WILHELMINA
zu Braunschweig**

Diploma Supplement

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name

1.2 First Name

1.3 Date, Place, Country of Birth

1.4 Student ID Number or Code

2. QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in Original language)

Master of Science (M.Sc.)

Title Conferred (full, abbreviated; in Original language)

Not applicable

2.2 Main Field(s) of Study

Sustainable Design

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Technische Universität Carolo Wilhelmina zu Braunschweig

Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Status (Type/Control)

University/State Institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

see 2.3

Status (Type/Control)

see 2.3

2.5 Language(s) of Instruction/Examination German

predominantly german

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

Graduate/Second Degree, by research with thesis

3.2 Official Length of Program

2 years (120 ECTS credits)

3.3 Access Requirements

Bachelor Degree or equivalent degree (three or four years) in the same or related field

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full-time, two years

4.2 Program Requirements.

Master graduates are able to realize complex tasks independently and on their own responsibility after an initial orientation period. These tasks may include:

- Development of sustainable, energy-efficient and integral concepts for urban- and building planning in due consideration of different cultures, climatic and regulatory framework in national and international context
- Reflection of the whole life-cycle of buildings and town planning and integration of all relevant creative, functional, social, ecological, technical, economical and lawful aspects during planning and realization of the built environment
- Development of sustainable and energy-efficient concepts and their influence on architectural design, construction and dimensioning of complex buildings using critical analysis, artistic-creative techniques and complicated technical tasks
- Planning of eco-friendly, functional, comfortable and healthy buildings, which can be integrated in social and climatic environment
- Coordinating and supervising of building construction works in the range of climate and resource-gentle planning and constructing as well as in development- and research- projects
- Coordination and control of planning and realization of projects in structural design and urban development
- managing and leading of interdisciplinary teams

4.3 Program Details

See (ECTS) Transcript for list of courses and grades; and "Zeugnis" (Final Examination Certificate) for subjects assessed in final examinations (written and oral); and topic of thesis, including grading

4.4 Grading Scheme

General grading scheme: 1 = "Very Good", 2 = "Good", 3 = "Satisfactory", 4 = "Sufficient", 5 = "Fail"
1,0 is the highest grade, the minimum passing grade is 4,0.

4.5 Overall Classification (in original language)

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

Access to PhD programmes/doctorate in accordance with further admission regulations.

5.2 Professional Status

Not applicable

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

Not applicable

6.2 Further Information Sources

<http://www.tu-braunschweig.de/>
<http://www.tu-braunschweig.de/abu>

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Date]

Prüfungszeugnis vom [Date]

Transcript of Records vom [Date]

Certification Date:

Chairman Examination Committee

(Official Stamp/Seal)

8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

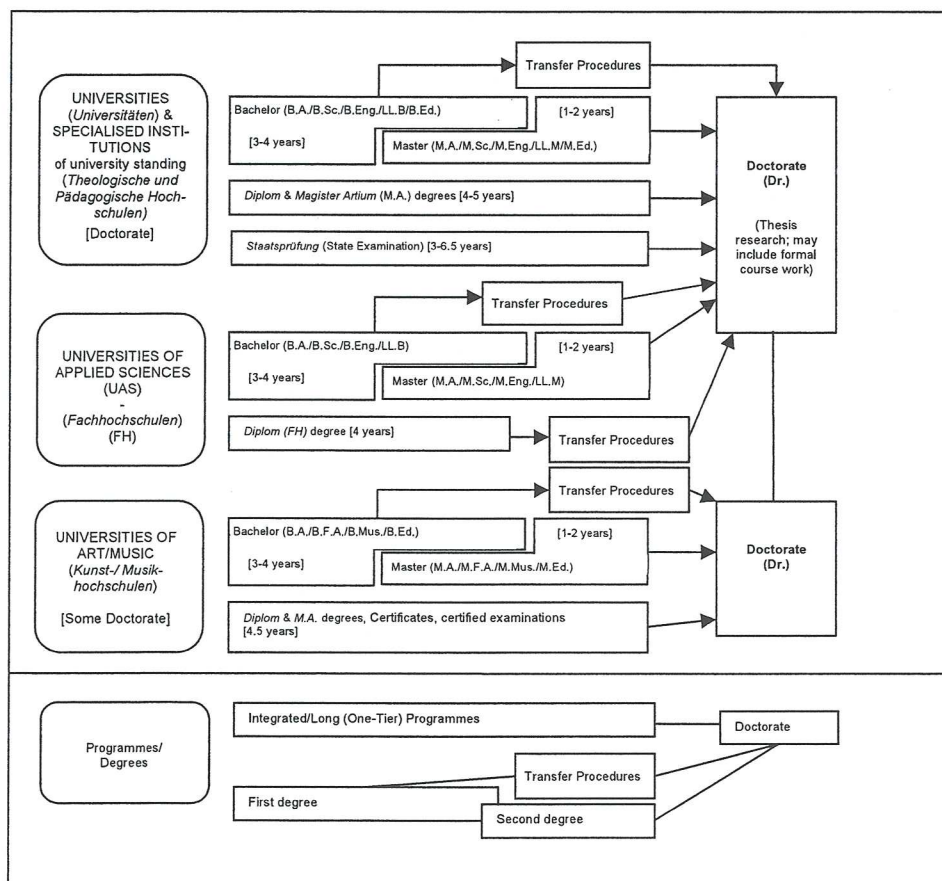
The German Qualification Framework for Higher Education Degrees³ describes the degrees of the German Higher Education System. It contains the classifications and competencies of the graduates.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).⁴ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁵

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years. The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁶

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) or Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes must be differentiated by the profile types "more practice-oriented" and "more research-oriented". Higher Education Institutions define the profile of each Master study programme.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁷

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specialisations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

– Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*. The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

– Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

– Studies at *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organisation, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialised areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialised institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition institutions partly already use an ECTS grading scheme.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude. Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228/501-229; Phone: +49(0)228/501-0
 - Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; <http://www.kmk.org>; E-Mail: zab@kmk.org
 - "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (<http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html>; E-Mail: eurydice@kmk.org)
 - Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahnstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Phone: +49(0)228/887-0; <http://www.hrk.de>; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (<http://www.higher-education-compass.de>)

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2010.

² *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

³ German Qualification Framework for Higher Education Degrees (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 21.04.2005)

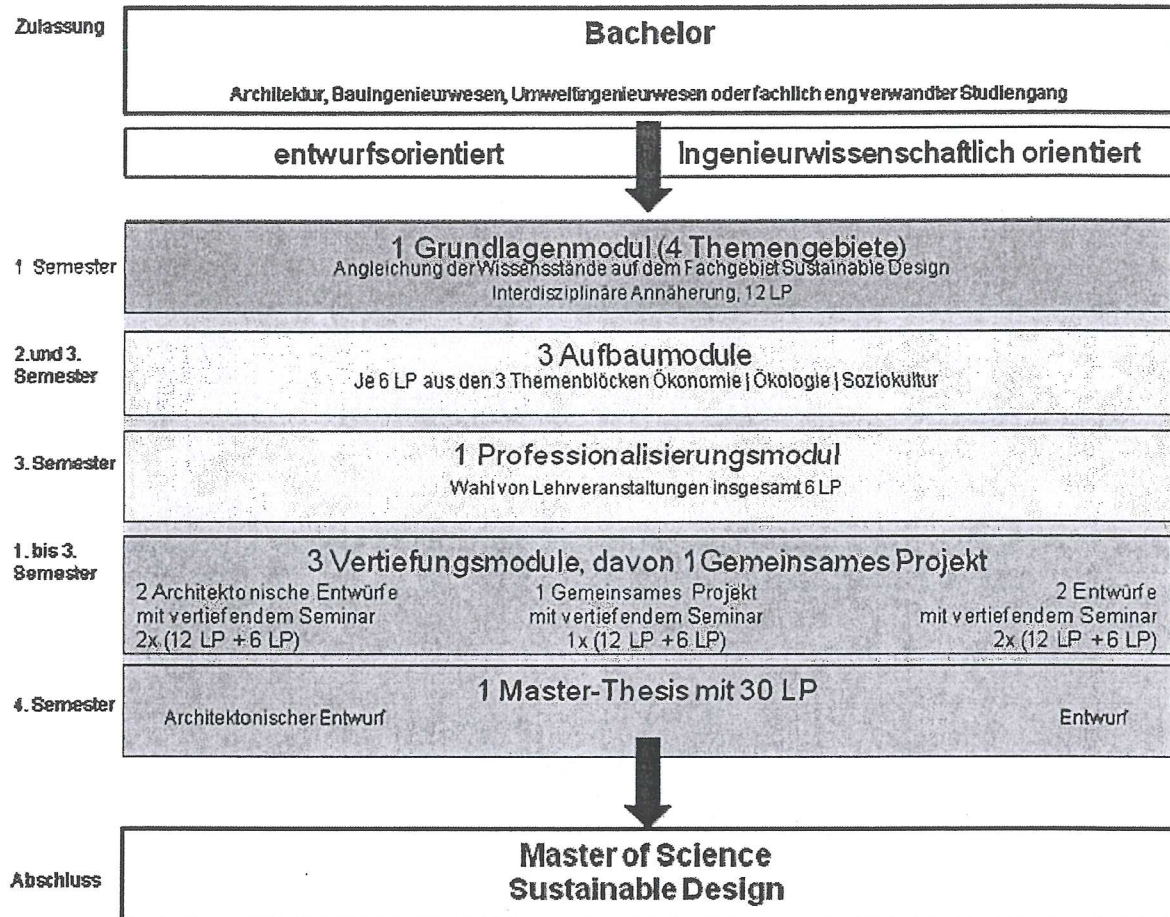
⁴ Common structural guidelines of the *Länder* as set out in Article 9 Clause 2 of the Framework Act for Higher Education (HRG) for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).

⁵ "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.02.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

⁶ See note No. 5.

⁷ See note No. 5.

Anlage 4 - Studienplanübersicht





Technische
Universität
Braunschweig

Module des Studiengangs

Sustainable Design Master

1. Grundlagenmodul, 12 LP

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-01	<p>Grundlagenmodul</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden vertiefen vorhandene Kenntnisse und erweitern ihr Grundlagenwissen im Bereich des klimagerechten und ressourcenschonenden Planens und Bauens. Sie sind zum Dialog mit anderen Berufsdisziplinen befähigt. Darüber hinaus wird der Wissenstransfer zwischen den Studierenden gefördert und eine interdisziplinäre Wissensangleichung unter den Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen erzielt.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Studienleistung: Hausarbeit als Portfolio (Lerntagebuch) als Studienleistung. Die Studienleistung wird aus dem Durchschnitt der abgefragten Teilaspekte der vier Vorlesungen gebildet, mit "nicht ausreichend" bewertete Teilaspekte können durch besser bewertete Teilaspekte ausgeglichen werden.</p>	<p><i>LP:</i> 12</p> <p><i>Semester:</i> 1</p>

2. Aufbaumodule, 18 LP

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-04	<p>Aufbaumodul Ökologie</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden sind in der Lage, unter Berücksichtigung der landesspezifischen Rahmenbedingungen vorhandene Probleme zu analysieren und zu beurteilen sowie Lösungsstrategien zu erarbeiten und die zur Umsetzung erforderlichen organisatorischen und technischen Maßnahmen zu planen und auszuführen. Sie sind befähigt, geeignete Konzepte und Technologien an vorgegebene Standorte unterschiedlicher Strukturen zu adaptieren und verfügen über Kenntnisse des Ressourcenschutzes mit besonderem Bezug zur Globalisierung. Die Studierenden erlangen die Befähigung, ganzheitliche Lösungen zu entwickeln, zu planen und umzusetzen. Weiterhin können sie regionale und überregionale ökologische Zusammenhänge erkennen und bewerten und diese Erkenntnisse bei planerischen Aufgaben berücksichtigen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Hausarbeit, Referat oder Klausur (60 Minuten); Art und Umfang je nach Vorgabe der gewählten Lehrveranstaltung als Prüfungsleistung</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 2</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-03	<p>Aufbaumodul Ökonomie</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Aufgabengebieten von Neubauplanung über Bauwerkserhaltung bis zum Rückbau von Gebäuden und sind befähigt, sich eigenständig in weitere Spezialfelder einzuarbeiten. Sie kennen die Abhängigkeiten und notwendigen Abstimmungen von Architektonischem Entwurf, Energie- und Klimadesign, Tragwerk und Konstruktion, Gebäudetechnik und Energieversorgung. Die Studierenden erlernen eine Systematik zur qualitativen Beurteilung bestehender Bausubstanz. Typologische, räumliche, konstruktive und funktionale Kriterien beziehen sie in diese Analyse ein. Sie sind in der Lage, die Einflussnahme von ganzheitlicher Planung auf die Steigerung von Energieeffizienz und Minimierung der Lebenszykluskosten zu bewerten.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Hausarbeit, Referat oder Klausur (60 Minuten); Art und Umfang je nach Vorgabe der gewählten Lehrveranstaltung als Prüfungsleistung</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 2</p>

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-07	<p>Aufbaumodul Soziokultur</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden entwickeln ein Bewusstsein dafür, dass die zentralen Begriffe des Faches und ihre Inhalte Hervorbringungen ideengeschichtlicher, kultureller und sozialer Prozesse sind und entsprechend historischem und globalem sowie regionalem Wandel unterliegen. Sie lernen den Zusammenhang soziokultureller Entwicklungen und technischer Systeme von Gebäuden/Gebäudehüllen bis zur Stadtplanung kennen und wissen ihn in die Praxis des Entwerfens einzubeziehen. Die Studierenden sind in der Lage, die erworbenen Fachkenntnisse zu kommunizieren, interdisziplinär zu diskutieren und im Entwurfsprozess anzuwenden.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Hausarbeit, Referat oder Klausur (60 Minuten); Art und Umfang je nach Vorgabe der gewählten Lehrveranstaltung als Prüfungsleistung</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 3</p>

3. Professionalisierungsmodul, 6 LP

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-05	<p>Professionalisierung</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden werden befähigt, ihr Studienfach in gesellschaftliche, historische, rechtliche oder berufsorientierte Bezüge einzuordnen (je nach Schwerpunkt der Veranstaltung). Sie sind in der Lage, übergeordnete fachliche Verbindungen und deren Bedeutung zu erkennen, zu analysieren und zu bewerten. Die Studierenden erwerben einen Einblick in Vernetzungsmöglichkeiten des Studienfaches und Anwendungsbezüge ihres Studienfaches im Berufsleben.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Studienleistung: Leistungsnachweis (unbenotet) je nach Vorgabe in den gewählten Lehrveranstaltungen; als Bestehenstest fungierender Leistungsnachweis bei Berufspraktika</p>	<p>LP: 6</p> <p>Semester: 1</p>

4. Vertiefungsmodule, 54 LP

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-06	<p>Integrierte Vertiefung: Entwurf + Seminar, entwurfsorientiert</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Entwurf: Die Studierenden sind befähigt, ein ganzheitliches gebäudeplanerisches, konstruktives, städtebauliches oder landschaftsarchitektonisches Konzept zu entwickeln mit dem Ziel, funktionale, strukturelle, ökologische und ökonomische Aspekte in einem integrierten Entwurfsansatz methodisch zu verknüpfen. Sie haben ein vertieftes Verständnis für die Rahmenbedingungen des architektonischen Entwurfs, können diese grundlegend kritisch analysieren, bewerten und hierarchisieren.</p> <p>Seminar: Die Studierenden kennen spezielle Wissensgebiete und Vertiefungsmöglichkeiten in den Themenfeldern der Ökologie, Ökonomie und Soziokultur. Sie sind in der Lage, sich weitgehend selbständig in eine Fachproblematik einzuarbeiten und die notwendige Recherche vorzunehmen. Sie beherrschen die erforderlichen Dokumentations- und Analysetechniken. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zu resümieren und in den Kontext des Fachs einzuordnen; insbesondere können sie die erworbenen vertieften Kenntnisse und Fertigkeiten in den Entwurf integrieren.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Auf den Entwurf / die Studienarbeit abgestimmte textliche, zeichnerische, bildliche, objekthafte oder medienübergreifende wissenschaftliche Ausarbeitung in analoger (physischer) und/oder digitaler Form, Präsentation von Ergebnissen im Plenum. Referat oder Klausur, je nach Vorgabe des gewählten Seminars</p>	<p>LP: 18</p> <p>Semester: 1-3</p>
Es muss eine andere Aufgabenstellung als im Modul BAU-STD-12 bearbeitet werden.		

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-13	<p>Integrierte Vertiefung: Entwurf + Seminar, ingenieurwissenschaftlich orientiert</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Ingenieurwissenschaftlicher Entwurf / Studienarbeit Die Studierenden sind befähigt, eine komplexe ingenieurwissenschaftlichen Fragestellung im Kontext von Hochbau, Gebäudeplanung oder Konstruktion zu entwickeln mit dem Ziel, funktionale, strukturelle, ökologische und ökonomische Aspekte in einem integrierten Entwurfsansatz methodisch zu verknüpfen. Sie haben ein vertieftes Verständnis für die Rahmenbedingungen des ingenieurwissenschaftlichen Entwurfs, können diese grundlegend kritisch analysieren, bewerten und hierarchisieren. Sie kennen spezielle Wissensgebiete der Bautechnik / Ingenieurwissenschaft sowie die Prinzipien der Konstruktionen und ihre Anwendungsformen und erfassen die Wechselwirkung gestalterischer, konstruktiver und ausbautechnischer Entwurfsparameter für die Gebäudekonzeption. Die klassischen Schlüsselqualifikationen wie z.B. Kommunikation, Teamarbeit, Rhetorik und Präsentation sowie das notwendige Handwerkszeug (Simulationen, Rechtsgrundlagen, Computerprogramme etc.) sind zudem integrativer Bestandteil und werden in diesem Zusammenhang trainiert und vermittelt.</p> <p>Seminar Die Studierenden kennen spezielle Wissensgebiete und Vertiefungsmöglichkeiten in den Themenfeldern der Ökologie, Ökonomie und Soziokultur. Sie sind in der Lage, sich weitgehend selbstständig in eine Fachproblematik einzuarbeiten und die notwendige Recherche vorzunehmen. Sie beherrschen die erforderlichen Dokumentations- und Analysetechniken. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zu resümieren und in den Kontext des Fachs einzuordnen; insbesondere können sie die erworbenen vertieften Kenntnisse und Fertigkeiten in den ingenieurwissenschaftlichen Entwurf integrieren.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Auf den ingenieurwissenschaftlichen Entwurf abgestimmte textliche, zeichnerische, bildliche, objekthafte oder medienübergreifende wissenschaftliche Ausarbeitung in analoger (physischer) und/oder digitaler Form, Präsentation von Ergebnissen im Plenum. Referat oder Entwurf, Art und Umfang je nach Vorgabe des gewählten Seminars.</p>	<p>LP: 18</p> <p>Semester: 1-3</p>
Es muss eine andere Aufgabenstellung als im Modul BAU-STD-14 bearbeitet werden.		

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-12	<p>Integrierte Vertiefung: Entwurf + Seminar, entwurfsorientiert</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Entwurf: Die Studierenden sind befähigt, ein ganzheitliches gebäudeplanerisches, konstruktives, städtebauliches oder landschaftsarchitektonisches Konzept zu entwickeln mit dem Ziel, funktionale, strukturelle, ökologische und ökonomische Aspekte in einem integrierten Entwurfsansatz methodisch zu verknüpfen. Sie haben ein vertieftes Verständnis für die Rahmenbedingungen des architektonischen Entwurfs, können diese grundlegend kritisch analysieren, bewerten und hierarchisieren.</p> <p>Seminar: Die Studierenden kennen spezielle Wissensgebiete und Vertiefungsmöglichkeiten in den Themenfeldern der Ökologie, Ökonomie und Soziokultur. Sie sind in der Lage, sich weitgehend selbstständig in eine Fachproblematik einzuarbeiten und die notwendige Recherche vorzunehmen. Sie beherrschen die erforderlichen Dokumentations- und Analysetechniken. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zu resümieren und in den Kontext des Fachs einzuordnen; insbesondere können sie die erworbenen vertieften Kenntnisse und Fertigkeiten in den Entwurf integrieren.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Auf den Entwurf / die Studienarbeit abgestimmte textliche, zeichnerische, bildliche, objekthafte oder medienübergreifende wissenschaftliche Ausarbeitung in analoger (physischer) und/oder digitaler Form, Präsentation von Ergebnissen im Plenum. Referat oder Klausur, je nach Vorgabe des gewählten Seminars</p>	<p>LP: 18</p> <p>Semester: 1-3</p>
Es muss eine andere Aufgabenstellung als im Modul BAU-STD-06 bearbeitet werden.		

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-14	<p>Integrierte Vertiefung: Entwurf + Seminar, ingenieurwissenschaftlich orientiert</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Ingenieurwissenschaftlicher Entwurf / Studienarbeit Die Studierenden sind befähigt, eine komplexe ingenieurwissenschaftlichen Fragestellung im Kontext von Hochbau, Gebäudeplanung oder Konstruktion zu entwickeln mit dem Ziel, funktionale, strukturelle, ökologische und ökonomische Aspekte in einem integrierten Entwurfsansatz methodisch zu verknüpfen. Sie haben ein vertieftes Verständnis für die Rahmenbedingungen des ingenieurwissenschaftlichen Entwurfs, können diese grundlegend kritisch analysieren, bewerten und hierarchisieren. Sie kennen spezielle Wissensgebiete der Bautechnik / Ingenieurwissenschaft sowie die Prinzipien der Konstruktionen und ihre Anwendungsformen und erfassen die Wechselwirkung gestalterischer, konstruktiver und ausbautechnischer Entwurfsparameter für die Gebäudekonzeption. Die klassischen Schlüsselqualifikationen wie z.B. Kommunikation, Teamarbeit, Rhetorik und Präsentation sowie das notwendige Handwerkszeug (Simulationen, Rechtsgrundlagen, Computerprogramme etc.) sind zudem integrativer Bestandteil und werden in diesem Zusammenhang trainiert und vermittelt.</p> <p>Seminar Die Studierenden kennen spezielle Wissensgebiete und Vertiefungsmöglichkeiten in den Themenfeldern der Ökologie, Ökonomie und Soziokultur. Sie sind in der Lage, sich weitgehend selbstständig in eine Fachproblematik einzuarbeiten und die notwendige Recherche vorzunehmen. Sie beherrschen die erforderlichen Dokumentations- und Analysetechniken. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zu resümieren und in den Kontext des Fachs einzuordnen; insbesondere können sie die erworbenen vertieften Kenntnisse und Fertigkeiten in den ingenieurwissenschaftlichen Entwurf integrieren.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Auf den ingenieurwissenschaftlichen Entwurf abgestimmte textliche, zeichnerische, bildliche, objekthafte oder medienübergreifende wissenschaftliche Ausarbeitung in analoger (physischer) und/oder digitaler Form, Präsentation von Ergebnissen im Plenum. Referat oder Entwurf, Art und Umfang je nach Vorgabe des gewählten Seminars.</p>	<p>LP: 18</p> <p>Semester: 1-3</p>
Es muss eine andere Aufgabenstellung als im Modul BAU-STD-13 bearbeitet werden.		

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-08	<p>Integrierte Vertiefung: Gemeinsames Projekt + Seminar</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Gemeinsames Projekt: Die Studierenden können integral zusammenhängende Themen des klimagerechten und ressourcenschonenden Planens und Bauens erfolgreich und selbstständig bearbeiten und einer ökologisch / ökonomisch / soziokulturell verträglichen Lösung zuführen. Sie können ihr Wissen aus allen Bereichen der Vertiefungen in der Arbeit integrativ anwenden. Darüber hinaus haben sie ein vertieftes Verständnis für technisch wissenschaftliche sowie architekturtheoretische Fragestellungen. Sie verfügen über Kenntnisse in den Bereichen Prozesse, Techniken und wissenschaftliches Arbeiten. Sie sind in der Lage, innovative Projekte zu formulieren bzw. basierend auf wissenschaftlich-methodischen Kenntnissen fundierte Thesen zu entwickeln.</p> <p>Seminar: Die Studierenden kennen spezielle Wissensgebiete und Vertiefungsmöglichkeiten in den Themenfeldern der Ökologie, Ökonomie und Soziokultur. Sie sind in der Lage, sich weitgehend selbstständig in eine Fachproblematik einzuarbeiten und die notwendige Recherche vorzunehmen. Sie beherrschen die erforderlichen Dokumentations- und Analysetechniken. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zu resümieren und in dem Kontext des Fachs einzuordnen; insbesondere können sie die erworbenen vertieften Kenntnisse und Fertigkeiten in die Studienarbeit integrieren.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Auf das gemeinsame Projekt abgestimmte textliche, zeichnerische, bildliche, objekthafte oder medienübergreifende wissenschaftliche Ausarbeitung in analoger (physischer) und/oder digitaler Form, Präsentation von Ergebnissen im Plenum. Referat oder Klausur, Art und Umfang je nach Vorgabe im gewählten Seminar.</p>	<p>LP: 18</p> <p>Semester: 1-3</p>

5. Masterthesis, 30 LP

Modulnummer	Modul	
BAU-STD-02	<p>Masterthesis</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden sind in der Lage, sich in ein komplexes Thema selbständig einzuarbeiten sowie dieses methodisch zu bearbeiten. Im Anschluss sind die Studierenden in der Lage, dieses Thema in einem Vortrag vorzustellen und vor Publikum zu verteidigen.</p> <p><i>Prüfungsmodalitäten:</i> Prüfungsleistung: Entwurf bzw. Architektonischer Entwurf, Vortrag</p>	<p>LP: 30</p> <p>Semester: 4</p>